

## Wifi technologie

Dopravce vybaví dopravní prostředky přístupovými body pro připojení k Wi-Fi, které musí splnit po celou dobu smluvního vztahu následující minimální požadavky:

1. min. 2 SIM sloty (přepínání mezi SIM v případě nedostatečné síly signálu a přečerpání FUP nad 40GB na vozidlo)
2. umístění minimálně 2ks SIM karet dvou odlišných mobilních operátorů podpora IPV4 a IPV6
3. podpora 2G, 3G, 4G-LTE (800/900/1800/2100/2600 MHz)
4. připojení min. 50 uživatelů v celém vozidle ve stejnou chvíli
5. vhodné pro použití ve veřejné dopravě
6. možnost min. 2 SSID (název SSID i odkaz na úvodní webovou stránku definuje Moravskoslezský kraj)
7. Rozhraní 2 x Ethernet z toho min. 1x Gbit/s , 2 x LTE, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac
8. Umístění komunikačních antén na střeše vozidla (mimo WiFi pro cestující)
9. Součástí zařízení musí být interní GPS jednotka – jednotka se musí být schopna chovat jako GPS server.
10. wifi router musí disponovat otevřenou platformou s možností implementace uživatelských skriptů (např. python, nodejs, atd ...)
11. wifi router musí umožňovat odeslání události na zadavatelem definovaný API end point. Popis rozhraní API je součástí této zadávací dokumentace.
12. příprava na vložení modulu V2X dle standardu ITS G5 určeného zejména pro preferenci křižovatek. Modul bude muset umožnit současný dvoukanálový provoz pro možné odesílání prioritních zpráv.
13. Možnost připojení vozidlové sběrnice CAN pro vyčítání vybraných dějů ve vozidle.
14. vzdálená správa přístupových bodů zajistí:
  - centrální nastavení přístupových bodů ve vozidlech, nastavení názvu sítě, úvodní stránky, provozní statistiky, datových limitů na uživatele, upgrade firmware apod.
  - uchovávání provozních statistik přístupových bodů (systémové a provozní logy) po dobu minimálně 3 měsíců a na vyžádání jejich doložení Moravskoslezskému kraji
  - reporting (export dat v csv zasílaný 1 x měsíčně na Wi-Fi portál kraje) zahrnující minimálně následující údaje: stav zařízení, objem přenesených dat, počet uživatelů)

### **Sankční ujednání:**

V případě zjevného nesplnění výše uvedených požadavků prostřednictvím fyzické kontroly ze strany Moravskoslezského kraje bude dopravci uložena sankce 1000,- Kč za každé zjištění (každé kontrolované vozidlo).

V případě, že dopravce nepředloží do 24 hodin od požadavku Moravskoslezského kraje provozní statistiky přístupových bodů, bude dopravci uložena sankce 1000,- Kč za každé nepředložení.

V případě, že dopravce Moravskoslezskému kraji nepředloží měsíční reporting do každého 15. dne následujícího měsíce, bude dopravci uložena sankce 1000,- Kč za každé nepředložení.

# Popis integračního rozhraní dispečinku KODIS

Pro účely statistického zpracování poskytuje WiFi dispečink REST API rozhraní s následujícími endpointy:

- login – autorizace a získání autorizačního tokenu
- connect – zápis události při připojení uživatele/klienta do sítě WiFi
- disconnect – zápis události při odpojení uživatele/klienta ze sítě WiFi

## Použitá terminologie

Popis API se dělí na jednotlivé API endpointy. Formát endpointu je uveden ve formátu: *Název endpointu [http metoda adresa]*.

Další popis se pak skládá z následujících částí:

- bližší popis endpointu
- Request – data, ze kterých se skládá požadavek na endpoint, obvykle obsahují následující části, které nejsou vždy povinné:
  - Header – hlavička HTTP požadavku
  - Uri – parametry v URI požadavku
  - Body – data v požadavku, obvykle ve formátu *application/json*.
- Response – obsahuje stavový kód odpovědi a datový formát.

## Popis API

### Autorizace/Login [POST <server>/api/login]

#### Request

Body (application/json)

```
{
  "login": "uživatelské jméno",
  "password": "uživatelské heslo"
}
```

#### Response 200 OK (application/json)

```
{
  "status": "ok",
  "err_msg": "",
  "err_code": 0,
  "data": {
    "access_token": "získaný token",
    "token_type": "bearer",
    "expires_in": 863999999
  }
}
```

## Connect [POST <server>/api/transport/wifi/connect]

### Request

#### Header

```
Authorization: Bearer <access_token>
```

#### Body (application/json)

```
{
  "MAC": "MAC adresa wifi klienta, který se připojil",
  "lat": latitude GPS pozice routeru,
  "lng": longitude GPS pozice routeru
}
```

### Response 200 OK (application/json)

```
{
  "status": "ok",
  "err_msg": "",
  "err_code": 0,
  "data": null
}
```

## Disconnect [POST <server>/api/transport/wifi/disconnect]

### Request

#### Header

```
Authorization: Bearer <access_token>
```

#### Body (application/json)

```
{
  "MAC": "MAC adresa wifi klienta, který se odpojil",
  "lat": latitude GPS pozice routeru,
  "lng": longitude GPS pozice routeru
}
```

### Response 200 OK (application/json)

```
{
  "status": "ok",
  "err_msg": "",
  "err_code": 0,
  "data": null
}
```

## HTTP stavové kódy používané v REST API rozhraní

Kód	Popis
200 OK	Požadavek byl úspěšný
400 Bad Request	Požadavek nebyl zpracován z důvodů chybějících nebo špatných parametrů
401 Unauthorized	Požadavek nebyl úspěšný z důvodů špatné autentifikace prostřednictvím access_tokenu, nebo uživatel nemá dostatečné oprávnění